

# MD630

## Démarrage Rapide



**IE2**



**SIL3**  
Safety Integrity Level

## INTRODUCTION

Le variateur AC de la série MD630 est un variateur AC à contrôle vectoriel hautes performances à usage général conçu pour contrôler et réguler la vitesse et le couple des moteurs asynchrones AC et des moteurs synchrones à aimants permanents ainsi que les moteurs à reluctance.

Il peut fonctionner en boucle ouverte comme en boucle fermée avec retour codeur ou resolver .

Il peut être utilisé pour entraîner des machines textiles, des machines à papier, des machines à tréfiler, des machines-outils, des machines d'emballage, des machines alimentaires, des ventilateurs, des pompes.

Ce support décrit le câblage, et les paramètres de base de mise en service.

### Liste des Documents du variateur MD630

En parallèle de ce démarrage rapide, vous pouvez vous référer aux documentations ci-dessous.

| Nom du Document                           | Contenu                                       | Lien Téléchargement                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MD630_Commissioning Guide_EN_A00_19011715 | Procédure de mise en service du MD630.        | <a href="https://www.inovance.com/global/support/download-documentation.html">https://www.inovance.com/global/support/download-documentation.html</a> |
| MD630_Hardware Guide_EN_A00_19011713      | Description hardware du MD630.                | <a href="https://www.inovance.com/global/support/download-documentation.html">https://www.inovance.com/global/support/download-documentation.html</a> |
| MD630_Installation Guide_EN_A00_19011714  | Détails de l'installation mécanique du MD630. | <a href="https://www.inovance.com/global/support/download-documentation.html">https://www.inovance.com/global/support/download-documentation.html</a> |

### Pour plus d'informations contacter INOVANCE .

#### International Offices

**Germany-Stuttgart**  
Tel: +49 (0) 7144 8990  
sales.de@inovance.eu

**Italy-Milano**  
Tel: +39 (0) 2268 22318  
sales.it@inovance.eu

**France-Bordeaux**  
Tel: +33 (0) 5594 01050  
sales.fr@inovance.eu

**Spain-Barcelona**  
Tel: +34 93 504 94 48  
sales.es@inovance.eu

**Turkey-Istanbul**  
Tel: +90 (216) 706 17 89  
sales.tr@inovance.eu

**South Korea-Seoul**  
Tel: +82 2 3489 8850  
sales.kr@inovance.eu

**India**  
Head Office Chennai Tel: +91 (0) 44 4380 0201  
Ahmedabad Tel: +91 (0) 79 4003 4274  
Mumbai Tel: +91 (0) 22 4971 5883  
New Delhi Tel: +91 (0) 11 4165 4524  
Sales Network in Kolkata, Bengaluru, Pune, Coimbatore, Hyderabad, Vadodara, Jaipur  
info@inovance.ind.in

**Hong Kong SAR**  
International export office  
Tel: +852 2751 6080  
info@inovance.eu

For other country distributors, contact the Hong Kong office.

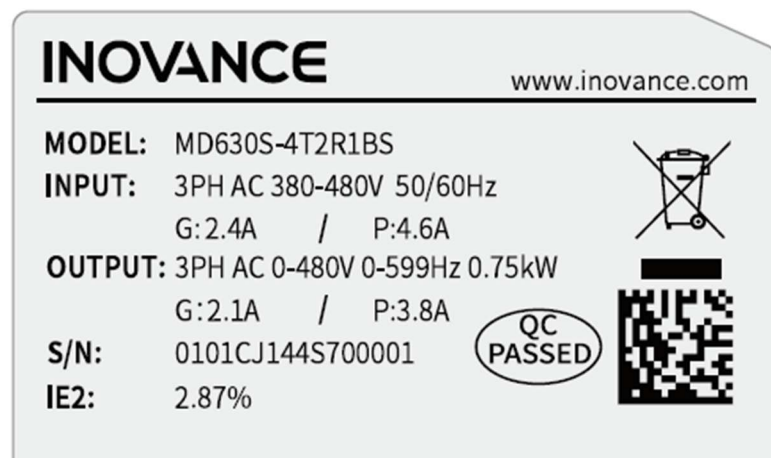
**Inovance Technology Companies**  
Shenzhen Inovance Technology Co. Ltd.  
Suzhou Inovance Technology Co. Ltd.

**INOVANCE**  
[www.inovance.eu](http://www.inovance.eu)

# Sommaire

|                                                                 |           |
|-----------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 : Référence Variateur.....</b>                             | <b>4</b>  |
| <b>2: Borniers de Puissance.....</b>                            | <b>6</b>  |
| <b>3: Bornier De Commande.....</b>                              | <b>7</b>  |
| 3.1 MD630S .....                                                | 7         |
| 3.2 MD630N .....                                                | 11        |
| <b>4: Description de la Console.....</b>                        | <b>16</b> |
| <b>5: Groupes de Paramètres Variateur.....</b>                  | <b>18</b> |
| <b>6: Mise en Service Simplifiée (U/F).....</b>                 | <b>19</b> |
| <b>7: Mise en Service Simplifiée (Mode Vectoriel).....</b>      | <b>24</b> |
| <b>8: Mise en Service Simplifiée via un Bus de Terrain.....</b> | <b>28</b> |
| <b>9: Cartes Optionelles.....</b>                               | <b>34</b> |
| <b>10: Liste des Défauts.....</b>                               | <b>35</b> |
| <b>11: Caractéristiques Electriques .....</b>                   | <b>37</b> |
| <b>12: Annexe A (Fonctions DI).....</b>                         | <b>38</b> |
| <b>13: Annexe B (Fonction Do) .....</b>                         | <b>40</b> |

## 1 : Référence Variateur



## MD630 S 4T 2R1 B S INT

| Code | Modele                                        |
|------|-----------------------------------------------|
| S    | Modbus RTU                                    |
| N    | Ethercat , Profinet , Ethernet IP, Modbus TCP |

| Code | Alimentation    |
|------|-----------------|
| 4T   | 3PH 380-480 Vac |

| Code | Courant de Sortie (HD) |
|------|------------------------|
| 1R5  | 1.5 A                  |
| 2R1  | 2.1 A                  |
| ...  | ...                    |
| 045  | 45 A                   |

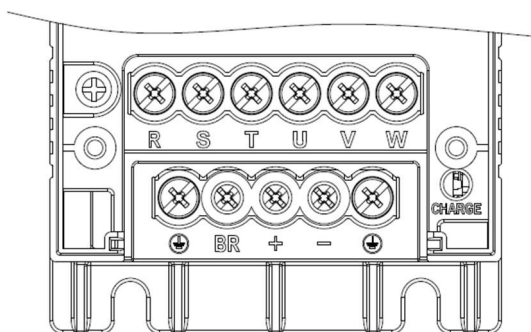
| Code | Brake                  |
|------|------------------------|
| INT  | Version Internationale |
| Vide | Version Chinoise       |

| Code | Brake                    |
|------|--------------------------|
| B    | Avec Transistor Freinage |
| Vide | Sans Transistor Freinage |

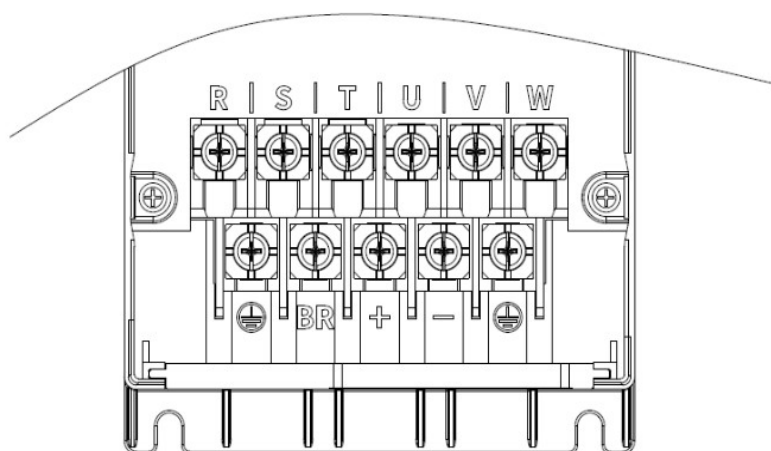
| Code | STO               |
|------|-------------------|
| S    | Fonction STO      |
| Vide | Sans Fonction STO |

| Type                                                               | Taille | HD Puissance [kW] | Référence      | Courant HD [A] | Courant ND [A] |
|--------------------------------------------------------------------|--------|-------------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>MD630S</b><br>Modbus RTU                                        | T1     | 0.37              | MD630S-4T1R5BS | 1.5            | 2.1            |
|                                                                    |        | 0.75              | MD630S-4T2R1BS | 2.1            | 3.8            |
|                                                                    |        | 1.5               | MD630S-4T3R8BS | 3.8            | 5.1            |
|                                                                    | T2     | 2.2               | MD630S-4T5R1BS | 5.1            | 7.2            |
|                                                                    |        | 3                 | MD630S-4T7R2BS | 7.2            | 9              |
|                                                                    |        | 4                 | MD630S-4T9R0BS | 9              | 13             |
|                                                                    | T3     | 5.5               | MD630S-4T013BS | 13             | 17             |
|                                                                    |        | 7.5               | MD630S-4T017BS | 17             | 25             |
|                                                                    | T4     | 11                | MD630S-4T025BS | 25             | 32             |
|                                                                    |        | 15                | MD630S-4T032BS | 32             | 37             |
|                                                                    | T5     | 18.5              | MD630S-4T037BS | 37             | 45             |
|                                                                    |        | 22                | MD630S-4T045BS | 45             | 60             |
| <b>MD630N</b><br>Ethercat<br>Profinet<br>Ethernet IP<br>Modbus TCP | T1     | 0.37              | MD630N-4T1R5BS | 1.5            | 2.1            |
|                                                                    |        | 0.75              | MD630N-4T2R1BS | 2.1            | 3.8            |
|                                                                    |        | 1.5               | MD630N-4T3R8BS | 3.8            | 5.1            |
|                                                                    | T2     | 2.2               | MD630N-4T5R1BS | 5.1            | 7.2            |
|                                                                    |        | 3                 | MD630N-4T7R2BS | 7.2            | 9              |
|                                                                    |        | 4                 | MD630N-4T9R0BS | 9              | 13             |
|                                                                    | T3     | 5.5               | MD630N-4T013BS | 13             | 17             |
|                                                                    |        | 7.5               | MD630N-4T017BS | 17             | 25             |
|                                                                    | T4     | 11                | MD630N-4T025BS | 25             | 32             |
|                                                                    |        | 15                | MD630N-4T032BS | 32             | 37             |
|                                                                    | T5     | 18.5              | MD630N-4T037BS | 37             | 45             |
|                                                                    |        | 22                | MD630N-4T045BS | 45             | 60             |

## 2: Borniers de Puissance



Modèle T1 à T3 (1.5 à 17 A) (0.37 à 7.5 kW)

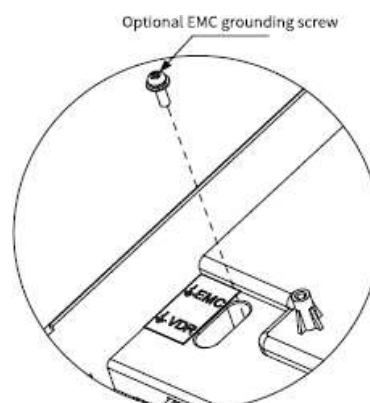


Modèle T4 à T5 (25 à 45 A) (11 à 22 Kw)

| Bornes                                                                              | Fonction                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| R, S, T                                                                             | Alimentation Triphasée            |
| (+), (-)                                                                            | Bornes Bus DC                     |
| (+), BR                                                                             | Connection Résistance de Freinage |
| U,V,W                                                                               | Sortie Moteur                     |
|  | Borne de Terre (PE)               |

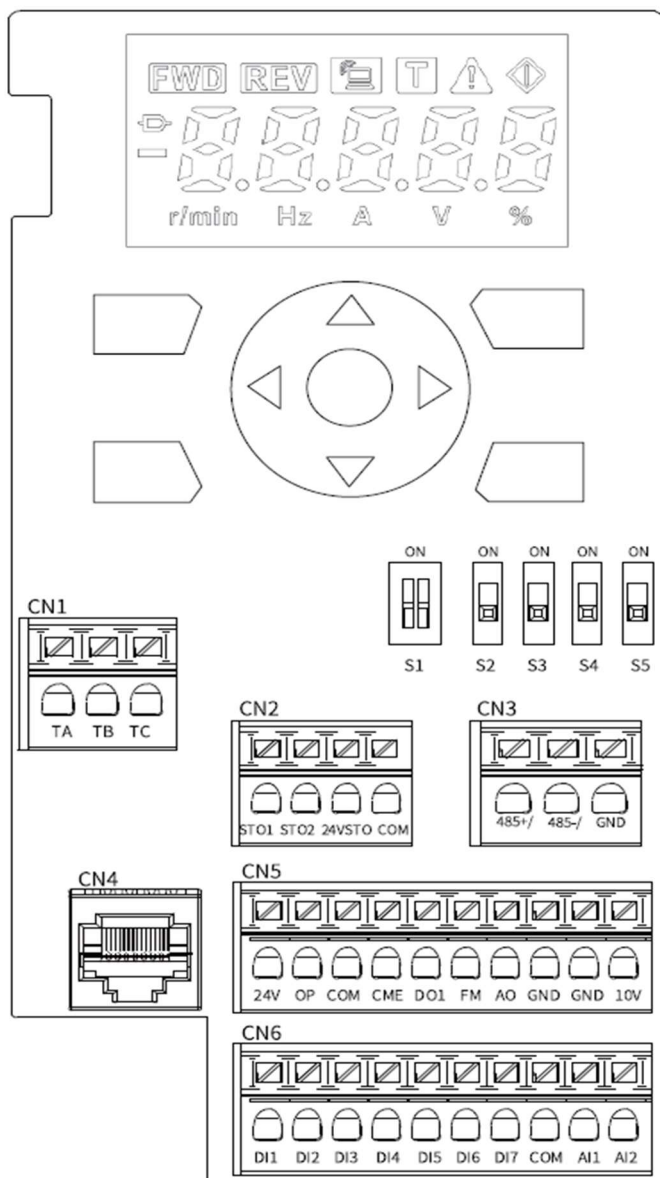
### Important :

En présence d'un régime IT il est nécessaire de retirer la vis qui se trouve sur le côté gauche du bornier de commande, afin d'éviter d'induire des défauts d'isolement sur le réseau.



## 3: Bornier De Commande

## 3.1 MD630S



## Description des Borniers (pas de +24v Auxiliaire sur le MD630S)

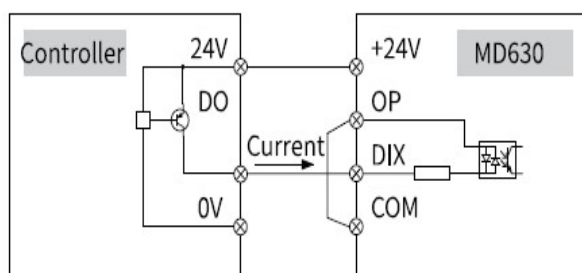
| Bornier | Fonctions     | Bornes | Description                   |
|---------|---------------|--------|-------------------------------|
| CN1     | Sortie Relais | T/A    | Commun de la sortie relais    |
|         |               | T/B    | Sortie NC de la sortie relais |
|         |               | T/C    | Sortie NO de la sortie relais |
| CN2     | STO           | STO1   | Signal STO1                   |
|         |               | STO2   | Signal STO2                   |

| Bonier | Fonctions                                                           | Bornes  | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------|---------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                                                     | 24V STO | Alimentation 24V pour STO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|        |                                                                     | COM     | GND STO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| CN3    | Communication RS485                                                 | RS485 + | Signal + de la communication RS485 <ul style="list-style-type: none"> <li>Vitesse de transmission Max 250 kbps</li> <li>Distance maximum 1 Km à 9600 bps</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|        |                                                                     | RS485 - | Signal – de la communication RS485                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|        |                                                                     | GND     | GND de la communication RS485                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| CN4    | Port de programmation RS485                                         |         | Port de Programmation RS485                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|        |                                                                     |         | Port de Connexion console déportée                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| CN5    | Entrées/<br>Sorties analogiques<br>+10V Variateur<br>+24V Variateur | A0      | Sortie Analogique 1 (0-10v ou 0-20 mA) résolution 12 bits <ul style="list-style-type: none"> <li>Charge maximum en mode tension 2 mA (&gt;5 kOhm)</li> <li>Charge maximum en mode courant &lt; 500 Ohm</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|        |                                                                     | GND     | GND analogique isolé en interne de COM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|        |                                                                     | D01-CME | Isolation par optocoupleur, sortie à collecteur ouvert unipolaire, fréquence de sortie maximale de 100 Hz ; pas de connexion directe à l'alimentation ; <ul style="list-style-type: none"> <li>Tension de sortie de 0 à 24V</li> <li>Courant de sortie de 0 à 50 mA</li> </ul> <b>Important</b><br>Le zéro CME et le zéro COM sont isolées en interne, mais court-circuitées en externe par un cavalier. Dans ce cas, DO1 est alimentée par +24 V. Lorsque DO1 est alimentée par une alimentation externe +24 V, déconnectez CME de COM. (voir exemple sous le tableau) |
|        |                                                                     | FM-COM  | Sortie logique impulsion haute vitesse <ul style="list-style-type: none"> <li>Sortie haute fréquence</li> <li>Si utilisé en sortie Transistor même spécification que DO1</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|        |                                                                     | COM     | Isolé de GND                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|        |                                                                     | 24V     | +24V fournis par le variateur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|        |                                                                     | OP      | Connecté au +24V par défaut (NPN)<br><b>PNP</b> (+24V doit être déconnecté de OP) : <ul style="list-style-type: none"> <li>Si les EL sont pilotées par un +24V externe, OP doit être connecté au zéro de l'alimentation externe.</li> <li>Si les EL sont pilotées par le +24V variateur OP doit être ponté à la borne COM(CN5),</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                              |

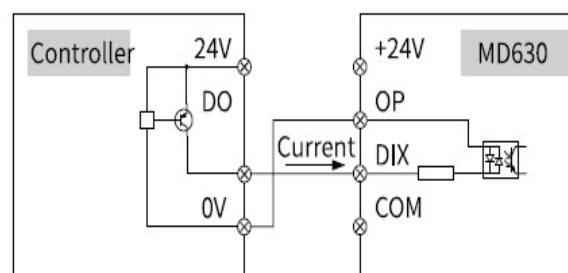


| Bonier | Fonctions                                 | Bornes  | Description                                                                                                                                             |
|--------|-------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                           | 10V     | +10V fournis par le variateur 10 mA max                                                                                                                 |
| CN6    | Entrées Analogiques /<br>Entrées Logiques | AI1     | Entrée analogique 1 ( -10+10V,0-20 mA)<br>Résolution 12 bit<br>Impédance d'entrée en mode tension 22 kOhm<br>Impédance d'entrée en mode courant 500 Ohm |
|        |                                           | AI2     | Même caractéristique que AI1<br>AI2 peut être utilisée comme sonde température                                                                          |
|        |                                           | DI1-DI6 | Entrées logiques plage de fonctionnement 15-30V Entrée active inactive pour une tension <5V                                                             |
|        |                                           | DI7     | Entrée haute vitesse (HDI)<br>Fréquence max entrée 20 kHz                                                                                               |
|        |                                           | COM     | Isolé en interne de GND                                                                                                                                 |

### Cablage DI

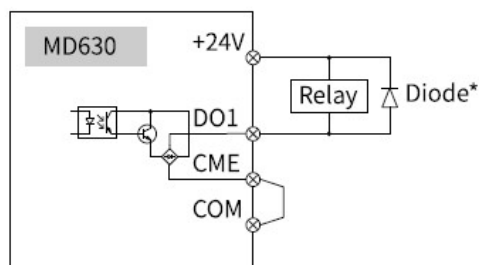


Source wiring with an internal 24 V power supply

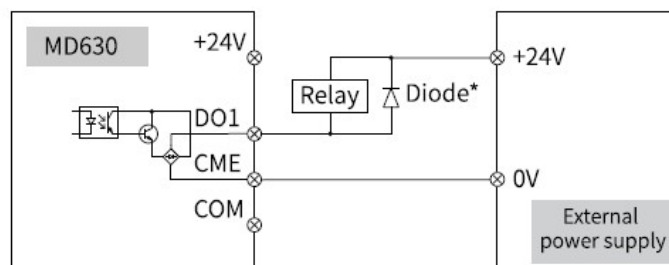


Source wiring with an external 24 V power supply

### Cablage DO1



Wiring through a DO drive controller with an internal 24 V

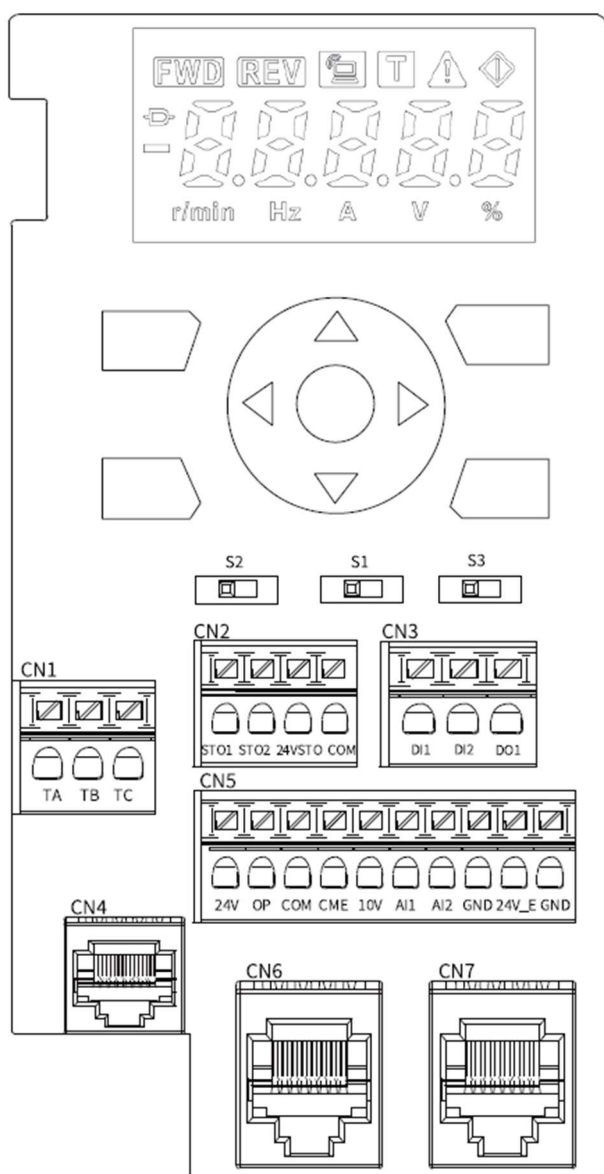


Wiring through a DO drive controller with an external 24 V

## Réglage des DIP Switch

| S1-1/-2                                                                                                                                                                                    | S2  | S3  | S4  | S5  | Description                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|------------------------------------------|
| OFF                                                                                                                                                                                        |     |     |     |     | Résistance de terminaison non connectée  |
| ON                                                                                                                                                                                         |     |     |     |     | Résistance de terminaison connectée      |
|                                                                                                                                                                                            | OFF | OFF |     |     | AI2 est configurée en mode Tension       |
|                                                                                                                                                                                            | ON  | OFF |     |     | AI2 est configurée en mode Courant       |
|                                                                                                                                                                                            | OFF | ON  |     |     | AI2 est configurée en retour température |
|                                                                                                                                                                                            |     |     | OFF |     | AI1 est configurée en mode Tension       |
|                                                                                                                                                                                            |     |     | ON  |     | AI1 est configurée en mode Courant       |
|                                                                                                                                                                                            |     |     |     | OFF | A0 est configurée en Mode tension        |
|                                                                                                                                                                                            |     |     |     | ON  | A0 est configurée en Mode Courant        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Par défaut tous les DIP switch sont en positions OFF</li> <li>• Pour connecter la résistance de terminaison régler S1-1 et S1-2 sur ON</li> </ul> |     |     |     |     |                                          |

## 3.2 MD630N



## Description des Borniers

| Bonier | Fonctions     | Bornes  | Description                        |
|--------|---------------|---------|------------------------------------|
| CN1    | Sortie Relais | T/A     | Commun de la sortie relais         |
|        |               | T/B     | Sortie NC de la sortie relais      |
|        |               | T/C     | Sortie NO de la sortie relais      |
| CN2    | STO           | STO1    | Signal STO1                        |
|        |               | STO2    | Signal STO2                        |
|        |               | 24V STO | Alimentation 24V pour STO          |
|        |               | COM     | GND de l'alimentation 24V pour STO |

| Bonier | Fonctions                                               | Bornes | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------|---------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CN3    | Entrées/ Sortie Logiques                                | DI1    | Entrées logiques plage de fonctionnement 15-30V Entrée active inactive pour une tension <5V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|        |                                                         | DI2    | IDEM DI1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|        |                                                         | DO1    | Isolation par optocoupleur, sortie à collecteur ouvert unipolaire, fréquence de sortie maximale de 100 Hz ; pas de connexion directe à l'alimentation ; <ul style="list-style-type: none"> <li>Tension de sortie de 0 à 24V</li> <li>Courant de sortie de 0 à 50 mA</li> </ul> <b>Important</b><br>Le zéro CME et le zéro COM sont isolées en interne, mais court-circuitées en externe par un cavalier. Dans ce cas, DO1 est alimentée par +24 V. Lorsque DO1 est alimentée par une alimentation externe +24 V, déconnectez CME de COM. |
| CN4    | Port de programmation RS485                             |        | Port de Programmation RS485                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|        |                                                         |        | Port de Connexion console déportée                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| CN5    | Entrées Analogiques<br>+10V Variateur<br>+24V Variateur | 24V    | +24V fournis par le variateur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|        |                                                         | OP     | Connecté au +24V par défaut ( <b>NPN</b> )<br><b>PNP</b> (+24V doit être déconnecté de OP) : <ul style="list-style-type: none"> <li>Si les EL sont pilotées par un +24V externe, OP doit être ponté à la borne COM(CN5) et le zéro de l'alimentation externe connecté à la borne COM (CN6)</li> </ul> Si les EL sont pilotées par le +24V variateur OP doit être ponté à la borne COM(CN5),                                                                                                                                              |
|        |                                                         | 10V    | <ul style="list-style-type: none"> <li>+10V fournis par le variateur 10 mA max</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|        |                                                         | AI1    | Entrée analogique 1 ( -10+10V,0-20 mA)<br>Résolution 12 bit<br>Impédance d'entrée en mode tension 22 kOhm<br>Impédance d'entrée en mode courant 500 Ohm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|        |                                                         | AI2    | Même caractéristique que AI1<br>AI2 peut être utilisée comme sonde température                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|        |                                                         | GND    | GND analogique isolé en interne de COM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|        |                                                         | 24V_E  | +24V Auxiliaire                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|        |                                                         | GND    | <ul style="list-style-type: none"> <li>0V pour +24V Auxiliaire</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| CN6    | Port Bus de Terrain                                     | IN     | Port Entré                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| Bonier | Fonctions           | Bornes | Description            |
|--------|---------------------|--------|------------------------|
| CN7    | Port Bus de Terrain | OUT    | Port Sortie (Ethercat) |

### Réglage des DIP Switch

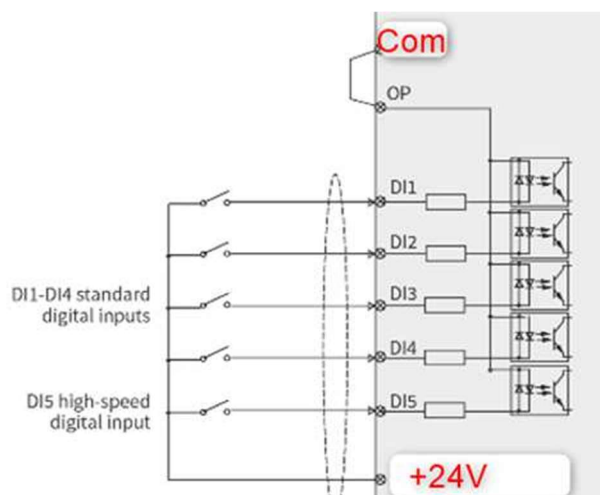
| S2  | S3  | S4  | S5  | Description                              |
|-----|-----|-----|-----|------------------------------------------|
| OFF | OFF |     |     | AI2 est configurée en mode Tension       |
| ON  | OFF |     |     | AI2 est configurée en mode Courant       |
| OFF | ON  |     |     | AI2 est configurée en retour température |
|     |     | OFF |     | AI1 est configurée en mode Tension       |
|     |     | ON  |     | AI1 est configurée en mode Courant       |
|     |     |     | OFF | A0 est configurée en Mode tension        |
|     |     |     | ON  | A0 est configurée en Mode Courant        |

- Par défaut tous les DIP switch sont en position OFF

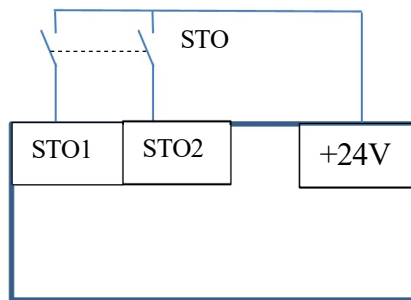
### Passage de NPN en PNP

Par défaut les entrées et sorties logiques sont configurées en NPN (Signal 0V pour activer les Entrées) pour passer de NPN et PNP il faut déplacer le shunt comme ci-dessous.

### Câblage des Entrées Logiques



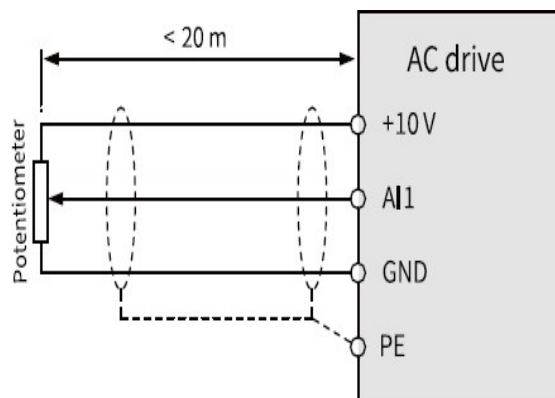
### Câblage des STO



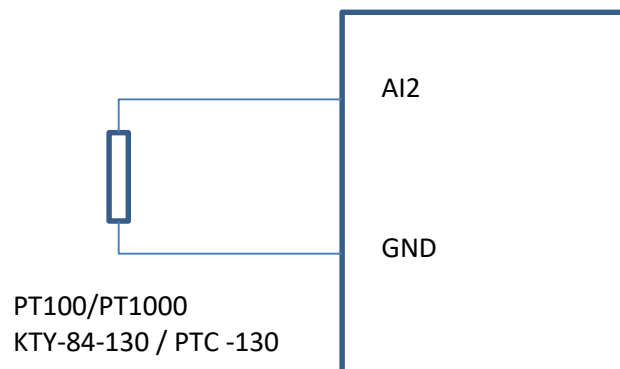
Par défaut les Bornes STO1 et STO2 sont pontées au +24V se reporter à la documentation Générale pour plus de détails.



### Câblage des Entrées Analogiques



- Potentiomètre : 1- 5 k Ohm
- AI1 : Entrée Consigne Vitesse en 0-10 V
- +10V : Alimentation +10V (10 mA Max)



**Configuration de l'entrée Analogique 2 en 4-20 mA:**

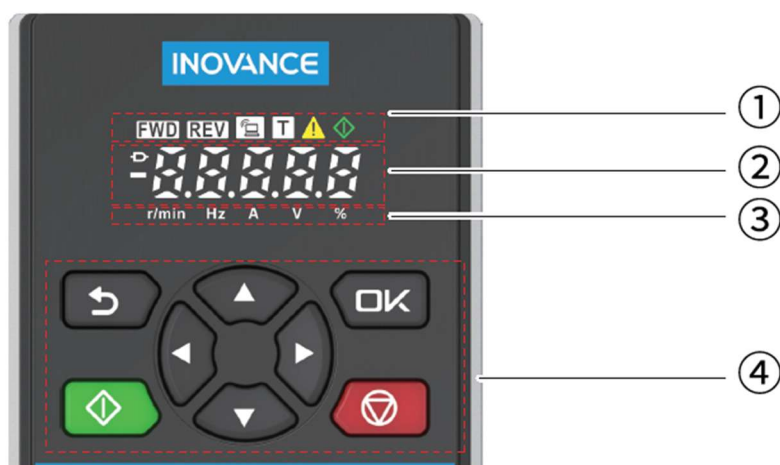
S1 sur **OFF**, S2 sur **ON**, S3 sur **OFF**

| Paramètres | Description                       | Plage de Réglage | Valeurs A Régler |
|------------|-----------------------------------|------------------|------------------|
| F4-27      | Sélection Entrée Ana2             | 0X021            | 2                |
| F4-32      | Valeur Mini de la Courbe AI2 en V | -10 à F4-34      | 2                |
| F4-33      | Valeur Mini de la Courbe AI2 en % | -100 à +100      | 0                |
| F4-34      | Valeur Maxi de la Courbe AI2 en V | F4-32 à +10 V    | 10               |
| F4-35      | Valeur Maxi de la Courbe AI2 en % | -100 à +100      | 100              |

**Remarque :**

Lorsque l'on utilise l'Entrée Ana2 en PTC la résistance doit être comprise entre 500 et 900 Ohm pour 0-90° affiché en L6-14.

## 4: Description de la Console



| N° | Description          | Signification                                          |
|----|----------------------|--------------------------------------------------------|
| 1  | Indicateur de Status | Affichage du status actuel variateur (Voir Tableau B). |
| 2  | Zone Affichage       | Affichage du paramètre variateur                       |
| 3  | Indication d'unité   | Affichage de l'unité en fonction du paramètre          |
| 4  | Zone Touches         | (voir tableau A ci-dessous)                            |

| Symbole | Description  | Signification                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | Retour       | Cette touche permet de 'Switcher' entre le menu diagnostique et le menu paramétrage.<br>Dans le menu Paramétrage cette touche permet de revenir sur le dernier menu ou d'annuler l'opération.<br>Un appui long permet d'accéder au menu multi fonctions. |
|         | Validation   | Cette touche permet d'accéder aux paramètres ou de confirmer un réglage.                                                                                                                                                                                 |
|         | Run          | En mode 'Operating Panel' cette touche permet de donner l'ordre de marche.                                                                                                                                                                               |
|         | Stop / Reset | Quand le variateur est en fonctionnement cette touche permet l'arrêt moteur.<br>Cette touche permet aussi de 'Reseter' un défaut variateur.                                                                                                              |

Tableau A



| Symbole                                                                             | Description                    | Signification                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------|
| FWD<br>REV                                                                          | Fwd est Fixe                   | Marche Avant                           |
|                                                                                     | Rev est Fixe                   | Marche Arrière                         |
|                                                                                     | Fwd et Rev Clignotent          | Inversion du sens de Rotation en Cours |
|    | Le Symbole est Off             | Pilotage par Console                   |
|                                                                                     | Le Symbole est On Fixe         | Pilotage par Bornier                   |
|                                                                                     | Le Symbole clignote lentement  | Pilotage par Communication             |
|                                                                                     | Le symbole clignote Rapidement | Pilotage par le Mode Customisation     |
|    | Le Symbole est Fixe            | Pilotage en Couple                     |
|    | Le Symbole est Fixe            | Pilotage en Vitesse                    |
|    | Le symbole est Fixe            | Défaut variateur                       |
|   | Le Symbole est Fixe            | Le variateur est sous couple           |
|  | Le symbole est Fixe            | Le variateur est à l'arrêt             |

Tableau B

## 5: Groupes de Paramètres Variateur

| Groupe de Paramètres | Description                                        |
|----------------------|----------------------------------------------------|
| <b>F</b>             | <b>Paramètres Commun</b>                           |
| F0                   | Paramètres basiques                                |
| F1                   | Paramètres basiques Moteur 1                       |
| F2                   | Paramètres Control Vectoriels Moteur 1             |
| F4                   | Entrées / Sorties                                  |
| Fd                   | Paramètres de Communication                        |
| <b>A</b>             | <b>System</b>                                      |
| A0                   | Gestion des Paramètres                             |
| A1                   | Défaut actuel et Alarme                            |
| A2                   | Informations System                                |
| A3                   | Informations Modelé Variateur                      |
| A4                   | Configuration Hardware (résistance freinage)       |
| A5                   | Fréquence de découpage                             |
| A6                   | Configuration Affichage Console                    |
| Ab                   | Filtres pour mise en service                       |
| Ad                   | Statistiques                                       |
| AE                   | Paramètres Utilisateur                             |
| AF                   | Code SN                                            |
| <b>b</b>             | <b>Reference Channel</b>                           |
| b0                   | Configuration des 'Channel'                        |
| b1                   | Mot de Commande Channel 1                          |
| b2                   | Mot de Commande auxiliaire Channel 1               |
| b3                   | Mot de Commande Channel 2                          |
| b4                   | Mot de Commande auxiliaire Channel 2               |
| b5                   | Réglage Channel 1                                  |
| b6                   | Réglage Channel 2                                  |
| b7                   | Réglage Rampes                                     |
| b8                   | Paramètre Multi références                         |
| b9                   | Mode de Marche / Arrêt                             |
| <b>C</b>             | <b>Paramètres Moteur</b>                           |
| <b>d</b>             | <b>Paramètres Control Vectoriels Moteur 1 et 2</b> |
| <b>y</b>             | <b>Paramètres Control Vectoriels Moteur 3 et 4</b> |
| <b>E</b>             | <b>Entrées / Sorties</b>                           |
| <b>H</b>             | <b>Protection</b>                                  |
| <b>n</b>             | <b>Configuration Communication</b>                 |
| <b>o</b>             | <b>Blocs Fonctions free programming</b>            |
| <b>po</b>            | <b>Fonctions Application</b>                       |
| <b>L</b>             | <b>Connecteurs</b>                                 |
| <b>U</b>             | <b>Diagnostic</b>                                  |

## 6: Mise en Service Simplifiée (U/F)

### Etape 1 Reset des Paramètres Variateur

| Paramètre | Description      | Plage de Réglage                                                             | Valeur Défaut | Valeur Client |
|-----------|------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|
| A0-00     | Reset Paramètres | <b>0: Aucune Opération</b><br>1: Retour Paramètres Usine (Sauf Param Moteur) | 0             |               |

### Etape 2 Paramètres de Base F0

| Paramètres | Description                                | Plage de Réglage                                                                                                                                                                                                                    | Valeur Défaut | Valeur Client |
|------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|
| F0-01      | Mode de contrôle                           | 0: SVC (Vectoriel Boucle Ouverte)<br>1: FVC (Vectoriel Retour Codeur)<br><b>2: V/f</b>                                                                                                                                              | 2             |               |
| F0-02      | Source de la Commande                      | <b>0: Console</b><br>1: Borniers<br>2: Communication<br>3: Customisation                                                                                                                                                            | 0             |               |
| F0-29      | Source de la Consigne Vitesse Principale X | <b>0: F0-30 (console)</b><br>2: EANA1<br>3: EANA2<br>5: Pulse (DI5)<br>6: Multi-référence<br>7: Simple PLC<br>8: PID<br>9: Communication<br>Other F Connector                                                                       | 0             |               |
| F0-30      | Pré Consigne Console                       | 0 à F1-10<br> <b>WARNING</b><br>Si la Consigne de vitesse provient de la console, alors à l'ordre de marche, le moteur suivra la valeur de F0-30 | 50 Hz         |               |
| F0-48      | Rampe Accélération                         | 0.0s à 6500.0 s                                                                                                                                                                                                                     | 20.0 s        |               |
| F0-49      | Rampe Décélération                         | 0.0s à 6500.0 s                                                                                                                                                                                                                     | 20.0 s        |               |

### Etape 3 Paramètres Moteur F1

| Paramètres | Description              | Plage de Réglage                                                                                                                                                         | Valeur Défaut | Valeur Client |
|------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|
| F1-00      | Sélection Type Moteur    | <b>0: Moteur Asynchrone Commun</b><br>2: Servo Moteur (Moteur Synchrone)<br>3 : Servo Moteur à reluctance sans défluxage<br>4 : Servo Moteur à reluctance avec défluxage | 0             |               |
| F1-01      | Puissance Nominale       | 0.1 à 1000.0 kW                                                                                                                                                          |               |               |
| F1-03      | Tension Nominale         | 1 à 2000 V                                                                                                                                                               | 380V          |               |
| F1-04      | Courant Nominal          | 0.01 A à 655.35 A                                                                                                                                                        |               |               |
| F1-06      | Fréquence Nominale       | 0.01 Hz à (F0-10)                                                                                                                                                        | 50Hz          |               |
| F1-07      | Vitesse Nominale         | 1 RPM à 65535 RPM                                                                                                                                                        | 1460 RPM      |               |
| F1-10      | Vitesse Max Application  | F1-06 à 599 Hz                                                                                                                                                           | 50 Hz         |               |
| F1-11      | Vitesse Mini Application | 0 à F1-06                                                                                                                                                                | 0 Hz          |               |

### Etape 4 Paramètres F2 (Si nécessaire)

| Paramètres | Description                  | Plage de Réglage                                                              | Valeur Défaut | Valeur Client |
|------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|
| F2-14      | Sens de Rotation             | <b>0 : Direction par défaut</b><br>1 : Inversion du sens de rotation          | 0             |               |
| F2-17      | Sélection du Mode d'arrêt    | <b>0 : Décélération sur Rampe</b><br>1 : Arrêt Roue Libre<br>2 : Arrêt Rapide | 0             |               |
| F2-30      | Limite de Couple Positive    | 0-800%                                                                        | 200           |               |
| F2-31      | Limite de Couple Négative    | -800%-0                                                                       | -200          |               |
| F2-50      | Fréquence de découpage (kHz) | 0.8 kHz à 20 kHz                                                              | 4             |               |

### Etape 5 Paramètres Entrées F4 (Si nécessaire)

| Paramètres | Description          | Plage de Réglage                              | Valeur Défaut | Valeur Client |
|------------|----------------------|-----------------------------------------------|---------------|---------------|
| F4-03      | DI1                  | (Voir Annexe A) <b>1 : Run Avant</b>          | 1             |               |
| F4-04      | DI2                  | (Voir Annexe A) <b>4 : Jog Avant</b>          | 4             |               |
| F4-05      | DI3                  | (Voir Annexe A) <b>9 : Reset Défaut</b>       | 9             |               |
| F4-06      | DI4                  | (Voir Annexe A) <b>12 : Multi Reference 1</b> | 12            |               |
| F4-07      | DI5                  | (Voir Annexe A) <b>13 : Multi Reference 2</b> | 13            |               |
| F4-08      | DI6                  | (Voir Annexe A)                               | 0             |               |
| F4-09      | DI7                  | (Voir Annexe A)                               | 0             |               |
| F4-28      | Valeur Mini AI1 en V | -10V à F4-30                                  | 0             |               |
| F4-29      | Valeur Mini AI1 en % | -100% à +100%                                 | 0             |               |
| F4-30      | Valeur Maxi AI1 en V | F4-28 à +10V                                  | 10            |               |
| F4-31      | Valeur Maxi AI1 en % | -100% à +100%                                 | 100           |               |
| F4-32      | Valeur Mini AI2 en V | -10V à F4-34                                  | 0             |               |
| F4-33      | Valeur Mini AI2 en % | -100% à +100%                                 | 0             |               |
| F4-34      | Valeur Maxi AI2 en V | F4-32 à +10V                                  | 10            |               |
| F4-35      | Valeur Maxi AI2 en % | -100% à +100%                                 | 100           |               |

## Etape 6 Paramètres Sorties F4 (Si nécessaire)

| Paramètres | Description               | Plage de Réglage                                          | Valeur Défaut | Valeur Client |
|------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------|---------------|
| F4-88      | Sortie FMR Multi fonction | <b>0 : Sortie Pulse (FMP)</b><br>1 : Sortie Logique (FMR) | 0             |               |
| F4-89      | Sélection fonction FMR    | (Voir Annexe B) <b>0 : Pas de Fonction</b>                | 0             |               |
| F4-14      | Sortie Relais             | (Voir Annexe B) <b>2 : Défaut Variateur</b>               | 2             |               |
| F4-15      | DO1                       | (Voir Annexe B) <b>0 : Pas de Fonction</b>                | 0             |               |

## Mode de Marche

| Paramètre | Description                          | Plage de Réglage                                                                                                                                                                                         | Valeur Défaut | Valeur Client |
|-----------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|
| F4-01     | Sélection du Mode de marche Module A | 0 : Disable<br>1 : DI1 MAV<br>2 : DI1 MAV DI2 Inversion<br><b>3 : DI1 MAV DI2 MAR</b><br>4 : DI1 IMP MAV, DI2 STOP<br>5 : DI1 IMP MAV, DI2 STOP, DI3 inversion<br>6 : DI1 IMP MAV, DI2 IMP MAR, DI3 STOP | <b>3</b>      |               |

**F4-01=3 (DI1 MAV, DI2 MAR)**

La fermeture du contact sur l'entrée DI1 entraîne la marche avant, l'ouverture du contact provoque l'arrêt.  
 La fermeture du contact sur l'entrée DI2 entraîne la marche arrière, l'ouverture du contact provoque l'arrêt.

**Avec F4-03 = 1 et F4-04=2**

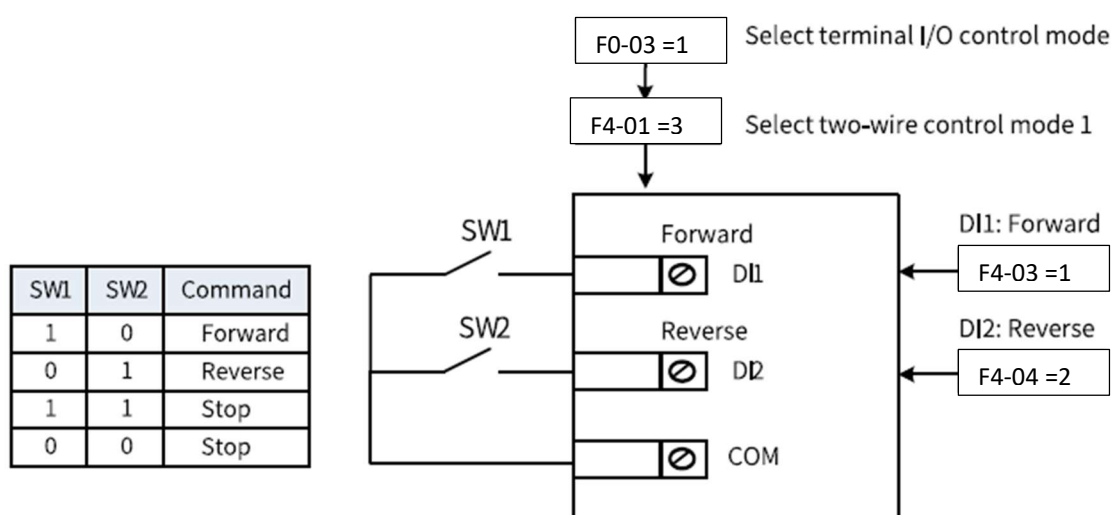


Figure 1-1 Wiring and parameter setting for two-wire mode 1

**F4-01=2 (DI1 MAV, DI2 INV)**

La fermeture du contact sur l'entrée DI1 entraîne la marche avant, l'ouverture du contact provoque l'arrêt.  
La fermeture du contact sur l'entrée DI2 inverse le sens de rotation du moteur.

Avec F4-03 = 1 et F4-04=2

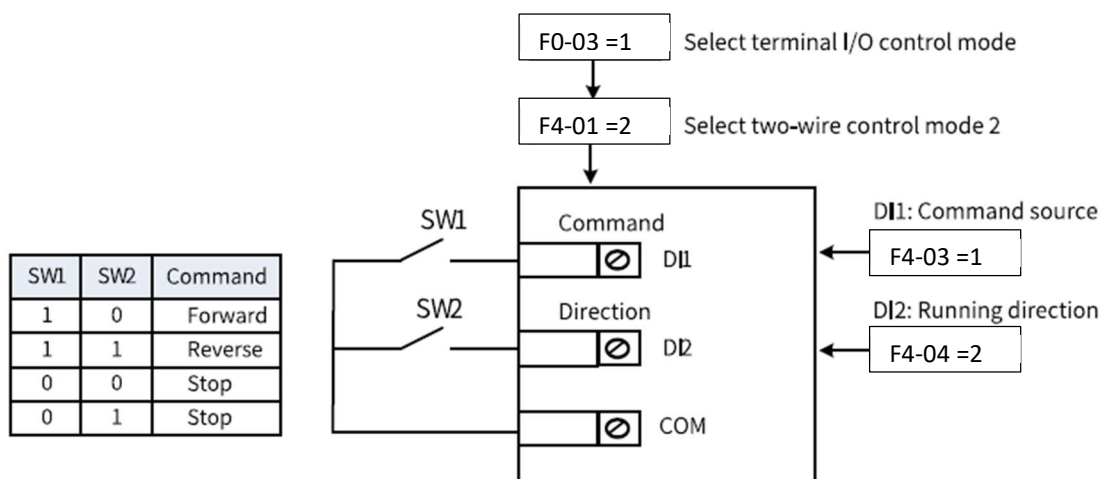


Figure 1-4 Wiring and parameter setting for two-wire mode 2

**F4-01=6 (DI1 IMP AV, DI2 IMP A, DI3 Stop)**

Une impulsion sur l'entrée DI1 entraîne la marche avant.

Une impulsion sur l'entrée DI2 entraîne la marche arrière.

L'ouverture du Contact sur l'entrée DI3 provoque un arrêt

Avec F4-03 = 1 et F4-04=2 et F4-05 = 3

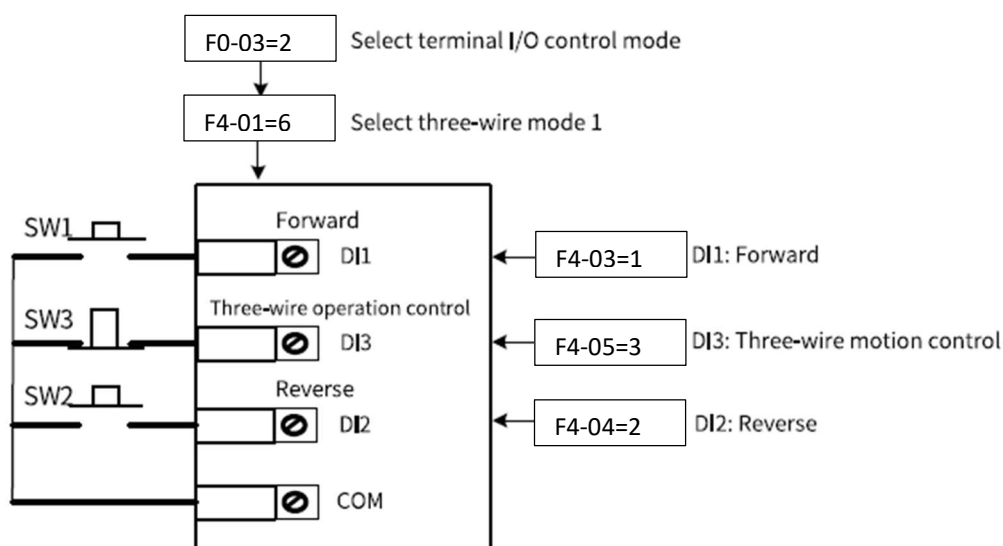


Figure 1-6 Wiring and parameter setting for three-wire mode 1

## 7: Mise en Service Simplifiée (Mode Vectoriel)

Le mode vectoriel peut être utilisé de deux façons :

En mode Boucle Ouverte (SVC) sans carte de retour Vitesse.

En mode Boucle Fermée (FVC) avec carte de retour Vitesse. (Le réglage de l'alimentation codeur se fait directement sur la carte optionnelle).

Dans les deux cas un Autoréglage est **obligatoire**.

### Etape 1 Reset des Paramètres Variateur

| Paramètre | Description      | Plage de Réglage                                                      | Valeur Défaut | Valeur Client |
|-----------|------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|
| A0-01     | Reset Paramètres | 0: Aucune Opération<br>1: Retour Paramètres Usine (Sauf Param Moteur) | 0             |               |

### Etape 2 Paramètres de Base F0

| Paramètres | Description                                | Plage de Réglage                                                                                                                                                                                                                 | Valeur Défaut | Valeur Client |
|------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|
| F0-01      | Mode de Contrôle                           | 0: SVC (Vectoriel Boucle Ouverte)<br>1: FVC (Vectoriel Retour Codeur)<br>2: V/f                                                                                                                                                  | 2             |               |
| F0-03      | Source de la Commande                      | 0: Console<br>1: Borniers<br>2: Communication<br>3: Customisation                                                                                                                                                                | 0             |               |
| F0-29      | Source de la Consigne Vitesse Principale X | 0: F0-30<br>2: EANA1<br>3: EANA2<br>5: Pulse (DI5)<br>6: Multi-référence<br>7: Simple PLC<br>8: PID<br>9: Communication<br>10: Reserved                                                                                          | 0             |               |
| F0-30      | Pré Consigne Console                       | 0 à F1-10<br> WARNING<br>Si la Consigne de vitesse provient de la console, alors à l'ordre de marche, le moteur tournera à la valeur de F0-30 | 50 Hz         |               |
| F0-48      | Rampe Accélération                         | 0.0s à 6500.0 s                                                                                                                                                                                                                  | 20.0 s        |               |
| F0-49      | Rampe Décélération                         | 0.0s à 6500.0 s                                                                                                                                                                                                                  | 20.0 s        |               |



## Etape 3 Paramètres Moteur F1

| Paramètres | Description                  | Plage de Réglage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Valeur Défaut | Valeur Client |
|------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|
| F1-00      | Sélection Type Moteur        | <b>0: Moteur Asynchrone Commun</b><br>2: Servo Moteur (Moteur Synchrone)<br>3 : Servo Moteur à reluctance sans défluxage<br>4 : Servo Moteur à reluctance avec défluxage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0             |               |
| F1-01      | Puissance Nominale           | 0.1 à 1000.0 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |               |
| F1-03      | Tension Nominale             | 1 à 2000 V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 380V          |               |
| F1-04      | Courant Nominal              | 0.01 A à 655.35 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |               |
| F1-06      | Fréquence Nominale           | 0.01 Hz à (F1-10)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 50Hz          |               |
| F1-07      | Vitesse Nominale             | 1 RPM à 65535 RPM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1460RPM       |               |
| F1-10      | V Max Application            | F1-06 à 599 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 50 Hz         |               |
| F1-11      | V Mini Application           | 50 à F1-10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0 Hz          |               |
| F1-12      | Back EMF                     | 0 à 65536 V (Uniquement pour Servo Moteur)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 300V          |               |
| F1-69      | Autoréglage (Mode Vectoriel) | <b>0 : Pas d'Autoréglage</b><br>1 : Autoréglage Statique Partiel Moteur Asynchrone<br>2 : Autoréglage Dynamiques Moteur Asynchrone<br>3 : Autoréglage Statique Complet Moteur Asynchrone<br>4 : Autoréglage des Inerties<br>5 : Dead Zone Autotuning<br>11 : Autoréglage à vide des paramètres Moteur Servo (Excepté la Fem)<br>12 : Autoréglage à vide des paramètres Moteur Servo<br>13 : Autoréglage Statique des paramètres Moteur Servo<br>14 : UV gain deviation autoréglage<br>15 : MTPA sans defluxage<br>21 : Autoréglage Statique des Moteurs à Reluctance<br>22 : Autoréglage Dynamique des Moteurs à Reluctance | 0             |               |

## Etape 4 Paramètres F2

| Paramètres | Description                  | Plage de Réglage                                                              | Valeur Défaut | Valeur Client |
|------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|
| F2-14      | Sens de Rotation             | <b>0 : Direction par défaut</b><br>1 : Inversion du sens de rotation          | 0             |               |
| F2-17      | Sélection du Mode d'arrêt    | <b>0 : Décélération sur Rampe</b><br>1 : Arrêt Roue Libre<br>2 : Arrêt Rapide | 0             |               |
| F2-30      | Limite de Couple Positive    | 0-800%                                                                        | 200           |               |
| F2-31      | Limite de Couple Négative    | -800%-0                                                                       | -200          |               |
| F2-50      | Fréquence de découpage (kHz) | 0.8 kHz à 20 kHz                                                              | 4             |               |

## Etape 5 Paramètres Codeur F3

| Paramètres | Description       | Plage de Réglage                                                                                                                                                         | Valeur Défaut | Valeur Client |
|------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|
| F3-00      | Type de Codeur    | <b>0 : Aucun</b><br>1 : Codeur Incrémental ABZ<br>2 : Codeur 23 Bit<br>3 : Rotary Encoder<br>4 : Codeur SSI<br>5 : Codeur SinCos<br>6 : Codeur Eindat<br>7 : Codeur BISS | 0             |               |
| F3-01      | Résolution Codeur | 1-65535 PPR                                                                                                                                                              | 1024          |               |
| F3-03      | A/B signe Codeur  | <b>0 : Sens Positif</b><br>1: Sens Négatif                                                                                                                               | 0             |               |

## Etape 6 Paramètres Entrées F4 (Si nécessaire)

| Paramètres | Description          | Plage de Réglage                             | Valeur Défaut | Valeur Client |
|------------|----------------------|----------------------------------------------|---------------|---------------|
| F4-03      | DI1                  | (Voir Annexe A) <b>1: Run Avant</b>          | 1             |               |
| F4-04      | DI2                  | (Voir Annexe A) <b>4: Jog Avant</b>          | 4             |               |
| F4-05      | DI3 (MD630S)         | (Voir Annexe A) <b>9: Reset Défaut</b>       | 9             |               |
| F4-06      | DI4 (MD630S)         | (Voir Annexe A) <b>12: Multi Reference 1</b> | 12            |               |
| F4-07      | DI5 (MD630S)         | (Voir Annexe A) <b>13: Multi Reference 2</b> | 13            |               |
| F4-08      | DI6 (MD630S)         | (Voir Annexe A) <b>0: Pas de Fonction</b>    | 0             |               |
| F4-09      | DI7 (MD630S)         | (Voir Annexe A) <b>0: Pas de Fonction</b>    | 0             |               |
| F4-28      | Valeur Mini AI1 en V | -10V à F4-30                                 | 0             |               |
| F4-29      | Valeur Mini AI1 en % | -100% à +100%                                | 0             |               |
| F4-30      | Valeur Maxi AI1 en V | F4-28 à +10V                                 | 10            |               |
| F4-31      | Valeur Maxi AI1 en % | -100% à +100%                                | 100           |               |
| F4-32      | Valeur Mini AI2 en V | -10V à F4-34                                 | 0             |               |
| F4-33      | Valeur Mini AI2 en % | -100% à +100%                                | 0             |               |
| F4-34      | Valeur Maxi AI2 en V | F4-32 à +10V                                 | 10            |               |
| F4-35      | Valeur Maxi AI2 en % | -100% à +100%                                | 100           |               |

## Etape 7 Paramètres Sorties F4 (Si nécessaire)

| Paramètres | Description               | Plage de Réglage                                          | Valeur Défaut | Valeur Client |
|------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------|---------------|
| F4-14      | Sortie Relais             | (Voir Annexe B) <b>2 : Défaut Variateur</b>               | 2             |               |
| F4-15      | DO1                       | (Voir Annexe B) <b>0 : Pas de Fonction</b>                | 0             |               |
| F4-88      | Sortie FMR Multi fonction | <b>0 : Sortie Pulse (FMP)</b><br>1 : Sortie Logique (FMR) | 0             |               |
| F4-89      | Sélection fonction FMR    | (Voir Annexe B) <b>0 : Pas de Fonction</b>                | 0             |               |

## 8: Mise en Service Simplifiée via un Bus de Terrain

Les paramètres suivants ne concernent que la configuration de la communication coté variateur, concernant la configuration des paramètres moteur voir paragraphe précédent.

### 1) MODBUS RTU MD630S

| Paramètres | Description                             | Sélection                                                                                                                                                                               | Réglage |
|------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| F0-03      | Source de commande                      | <b>0: Console</b><br>1: Borniers<br>2: Communication<br>3: Customisation                                                                                                                | 2       |
| F0-29      | Sélection de la Source Consigne Vitesse | <b>0: F0-30</b><br>2: EANA1<br>3: EANA2<br>5: Pulse ( DI5)<br>6: Multi-référence<br>7: Simple PLC<br>8: PID<br>9: Communication<br>Other Connectors                                     | 9       |
| Fd-05      | Baud rate                               | Units position (Modbus)<br>0: 300 bps<br>1: 600 bps<br>2: 1200 bps<br>3: 2400 bps<br>4: 4800 bps<br><b>5: 9600 bps</b><br>6: 19200 bps<br>7: 38400 bps<br>8: 57600 bps<br>9: 115200 bps | 9       |
| Fd-06      | Data format                             | 0: No check <8,N,2><br>1: Even parity check <8,E,1><br><b>2: Odd parity check &lt;8,O,1&gt;</b><br>3: No check, data format <8,N,1>                                                     | 3       |
| Fd-07      | Adresse Modbus                          | 1-247                                                                                                                                                                                   |         |

## 2) Ethercat (MD630N)

| Paramètres | Description                                | Sélection                                                                                                                                                                                                                                                                           | Réglage |
|------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| F0-03      | Source de commande                         | <b>0: Console</b><br>1: Borniers<br>2: Communication<br>3: Customisation                                                                                                                                                                                                            | 2       |
| F0-04      | Sélection de la Source<br>Consigne Vitesse | <b>0: Consigne Console</b><br>2: EANA1<br>3: EANA2<br>4: EANA3<br>5: Pulse ( DI5)<br>6: Multi-référence<br>7: Simple PLC<br>8: PID<br>9: Communication<br>10: F Connectors                                                                                                          | 9       |
| n0-10      | Sélection Protocol                         | <b>1: Ethercat</b><br>2: EtherNet/IP<br>3: Profinet<br>4 : Modbus TCP                                                                                                                                                                                                               | 1       |
| n0-13      | Vitesse 1000H                              | 0: Pourcentage (Correspond à la fréquence nominale avec une décade) Ex 1000 = 50 Hz<br>1: Pourcentage (Correspond à la fréquence nominale avec deux décades) Ex 1000= 5 Hz<br><b>2 : Pourcentage (Correspond à la fréquence max avec deux décades) si Vmax = 100 Hz 1000= 10 Hz</b> |         |
| n0-14      | Sélection Vitesse 7310H                    | <b>1: Fréquence (Hz) UINT 16</b><br>2: Fréquence (Hz) INT 16<br>3 : Vitesse (Rpm) INT 16<br>4 : 100 % Correspond à la vitesse nominale<br>5 : 100 % Correspond à la vitesse Max                                                                                                     |         |
| n0-17      | Résolution Courant<br>(U0-04)              | <b>0: 0.01 A</b><br>1: 0.1 A                                                                                                                                                                                                                                                        |         |

### 3) EtherNet IP (MD630N)

| Paramètres | Description                                | Sélection                                                                                                                                                                                                                                                                             | Réglage |
|------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| F0-03      | Source de commande                         | <b>0: Console</b><br>1: Borniers<br>2: Communication<br>3: Customisation                                                                                                                                                                                                              | 2       |
| F0-04      | Sélection de la Source<br>Consigne Vitesse | <b>0: Consigne Console</b><br>2: EANA1<br>3: EANA2<br>4: EANA3<br>5: Pulse ( DI5)<br>6: Multi-référence<br>7: Simple PLC<br>8: PID<br>9: Communication<br>Other F Connectors                                                                                                          | 9       |
| n0-10      | Sélection Protocol                         | <b>1 : Ethercat</b><br>2 : EtherNet/IP<br>3 : Profinet<br>4 : Modbus TCP                                                                                                                                                                                                              | 2       |
| n0-13      | Vitesse 1000H                              | 0: Pourcentage (Correspond à la fréquence nominale avec une décade) Ex 1000 = 50 Hz<br>1: Pourcentage (Correspond à la fréquence nominale avec deux décades) Ex 1000 = 5 Hz<br><b>2 : Pourcentage (Correspond à la fréquence max avec deux décades) si Vmax = 100 Hz 1000 = 10 Hz</b> |         |
| n0-14      | Sélection Vitesse<br>7310H                 | <b>1: Fréquence (Hz) UINT 16</b><br>2: Fréquence (Hz) INT 16<br>3 : Vitesse (Rpm) INT 16<br>4 : 100 % Correspond à la vitesse nominale<br>5 : 100 % Correspond à la vitesse Max                                                                                                       |         |
| n5-00      | DHCP Fonction                              | <b>0: Disable</b><br>1: Enable                                                                                                                                                                                                                                                        | 0       |
| n5-01      | IP Adress Highest Byte                     | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 192     |
| n5-02      | IP Adress 2 Highest<br>Byte                | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 168     |
| n5-03      | IP Adress 3 Highest<br>Byte                | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0       |
| n5-04      | IP Adress Lowest Byte                      | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 30      |

|       |                         |   |     |
|-------|-------------------------|---|-----|
| n5-05 | Sub Mask Highest Byte   | 0 | 255 |
| n5-06 | Sub Mask 2 Highest Byte | 0 | 255 |
| n5-07 | Sub Mask 3 Highest Byte | 0 | 255 |
| n5-08 | Sub Mask Lowest Byte    | 0 | 0   |

#### 4) Profinet (MD630N)

| Paramètres | Description                             | Sélection                                                                                                                                                                                                                                                                           | Réglage |
|------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| F0-03      | Source de commande                      | <b>0 : Console</b><br>1 : Borniers<br>2 : Communication<br>3: Customisation                                                                                                                                                                                                         | 2       |
| F0-04      | Sélection de la Source Consigne Vitesse | <b>0 : Consigne Console</b><br>2 : EANA1<br>3 : EANA2<br>4 : EANA3<br>5 : Pulse ( DI5)<br>6 : Multi-référence<br>7: Simple PLC<br>8: PID<br>9: Communication<br>Other F Connectors                                                                                                  | 9       |
| n0-10      | Sélection Protocol                      | <b>1 : Ethercat</b><br>2 : EtherNet/IP<br>3 : Profinet<br>4 : Modbus TCP                                                                                                                                                                                                            | 3       |
| n0-13      | Vitesse 1000H                           | 0: Pourcentage (Correspond à la fréquence nominale avec une décade) Ex 1000 = 50 Hz<br>1: Pourcentage (Correspond à la fréquence nominale avec deux décades) Ex 1000= 5 Hz<br><b>2 : Pourcentage (Correspond à la fréquence max avec deux décades) si Vmax = 100 Hz 1000= 10 Hz</b> |         |
| n0-14      | Sélection Vitesse 7310H                 | <b>1: Fréquence (Hz) UINT 16</b><br>2: Fréquence (Hz) INT 16<br>3 : Vitesse (Rpm) INT 16<br>4 : 100 % Correspond à la vitesse nominale<br>5 : 100 % Correspond à la vitesse Max                                                                                                     |         |

|       |                          |   |     |
|-------|--------------------------|---|-----|
| n6-01 | IP Adress Highest Byte   | 0 | 192 |
| n6-02 | IP Adress 2 Highest Byte | 0 | 168 |
| n6-03 | IP Adress 3 Highest Byte | 0 | 0   |
| n6-04 | IP Adress Lowest Byte    | 0 | 30  |
| n6-05 | Sub Mask Highest Byte    | 0 | 255 |
| n6-06 | Sub Mask 2 Highest Byte  | 0 | 255 |
| n6-07 | Sub Mask 3 Highest Byte  | 0 | 255 |
| n6-08 | Sub Mask Lowest Byte     | 0 | 0   |

### 5) Modbus TCP (MD630N)

| Paramètres | Description                             | Sélection                                                                                                                                                                         | Réglage |
|------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| F0-03      | Source de commande                      | <b>0 : Console</b><br>1 : Borniers<br>2 : Communication<br>3:Customisation                                                                                                        | 2       |
| F0-04      | Sélection de la Source Consigne Vitesse | <b>0 : Consigne Console</b><br>2 : EANA1<br>3 : EANA2<br>4 : EANA3<br>5 : Pulse (DI5)<br>6 : Multi-référence<br>7: Simple PLC<br>8: PID<br>9: Communication<br>Other F Connectors | 9       |
| n0-10      | Sélection Protocol                      | <b>1 : Ethercat</b><br>2 : EtherNet/IP<br>3 : Profinet<br>4 : Modbus TCP                                                                                                          | 4       |
| n0-13      | Vitesse 1000H                           | 0: Pourcentage (Correspond à la fréquence nominale avec une décade) Ex 1000 = 50 Hz                                                                                               |         |



|        |                                         |                                                                                                                                                                                              |     |
|--------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|        |                                         | 1: Pourcentage (Correspond à la fréquence nominale avec deux décades) Ex 1000= 5 Hz<br><b>2 : Pourcentage (Correspond à la fréquence max avec deux décades) si Vmax = 100 Hz 1000= 10 Hz</b> |     |
| n0-14  | Sélection Vitesse<br>7310H              | <b>1: Fréquence (Hz) UINT 16</b><br>2: Fréquence (Hz) INT 16<br>3 : Vitesse (Rpm) INT 16<br>4 : 100 % Correspond à la vitesse nominale<br>5 : 100 % Correspond à la vitesse Max              |     |
| Fd-58  | DHCP Fonction                           | <b>0 : Disable</b><br>1 : Enable                                                                                                                                                             | 0   |
| n2-51  | IP Adress Highest Byte<br>Modbus TCP    | 0                                                                                                                                                                                            | 192 |
| n2-52  | IP Adress 2 Highest<br>Byte Modbus TCP  | 0                                                                                                                                                                                            | 168 |
| n2-53  | IP Adress 3 Highest<br>Byte Mobus TCP   | 0                                                                                                                                                                                            | 0   |
| n2-54  | IP Adress Lowest Byte<br>Modbus TCP     | 0                                                                                                                                                                                            | 30  |
| n2-55  | Sub Mask Highest<br>Byte Modbus TCP     | 0                                                                                                                                                                                            | 255 |
| n2-56  | Sub Mask 2 Highest<br>Byte Modbus TCP   | 0                                                                                                                                                                                            | 255 |
| n2-57  | Sub Mask 3 Highest<br>Byte Modbus TCP   | 0                                                                                                                                                                                            | 255 |
| n2 -58 | Sub Mask Lowest Byte<br>Modbus TCP      | 0                                                                                                                                                                                            | 0   |
| n2-59  | Gateway Highest Byte<br>Modbus TCP      |                                                                                                                                                                                              |     |
| n2-60  | Gateway 2 Highest<br>Byte Modbus TCP    | 0                                                                                                                                                                                            |     |
| n2-61  | Gateway 3 Highest<br>Byte Modbus TCP    | 0                                                                                                                                                                                            |     |
| n2-62  | Gateway Lowest Byte<br>Modbus TCP       | 0                                                                                                                                                                                            |     |
| n2-69  | Modbus TCP<br>communication Time<br>Out | 0                                                                                                                                                                                            |     |

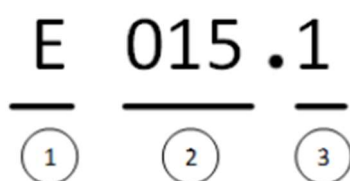
## 9: Cartes Optionelles

| Type             | Description                                                                                                                                                                                                                                         | Référence | Spécification |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
| <b>MDKE-10</b>   | Console Déportable LED                                                                                                                                                                                                                              | 01013061  | Tous Modèles  |
| <b>SOP-20</b>    | Console Déportable LCD,<br>Fonction Copie, Interface pour connexion PC,<br>monitoring                                                                                                                                                               | 01040037  | Tous Modèles  |
| <b>MDCAB</b>     | Cable pour Console déportée ( 3 m)                                                                                                                                                                                                                  | 01013008  | Tous Modèles  |
| <b>MD-IO-M1</b>  | Carte Extension E/S <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 EL,</li> <li>• 1 Eana,</li> <li>• 1 Sortie Relay,</li> <li>• 2 Sorties Statiques,</li> <li>• 1 Entrée sonde Th</li> </ul> PT100/PT1000/KTY84-130/PTC130<br>Single core or Three core | 01040335  | Tous Modèles  |
| <b>MD-PG-R1</b>  | Carte Retour Resolver<br>Fréquence Excitation 10 Khz<br>Connecteur DB9                                                                                                                                                                              | 01040323  | Tous Modèles  |
| <b>MD-PG-AU1</b> | Carte Retour Codeur : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Push Pull incremental</li> <li>• Inovance 23 bit</li> <li>• Codeur SSI</li> <li>• Codeur Eindat</li> <li>• Codeur BSSI</li> </ul>                                                    | 01040321  | Tous Modèles  |
| <b>MD-PG-S1</b>  | Carte SinCos<br>Connecteur DB9                                                                                                                                                                                                                      | 01040322  | Tous Modèles  |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                     |           |               |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                     |           |               |

## 10: Liste des Défauts

Il y a quatre niveaux d'affichage :

- Défaut (Fault **E**) : Le variateur arrête immédiatement de fonctionner et arrêt roue libre .
- Défaut 'léger' (Light Fault **L**) : Le variateur continue de fonctionner mais en mode dégradé, limitation de courant, puissance , vitesse.
- Alarme (Alarm **A**) : Une faute mineure est détectée mais n'affecte pas le fonctionnement du variateur.
- Notification (**N**) : Un mauvais paramétrage est détecté.



- 1 Indication du niveau d'affichage du défaut (E , L , A , N)
- 2 Indique le code défaut sur 3 Chiffres
- 3 Indique le Sous code défaut sur 1 chiffre de 1 à 9

| Error code and basic description                     | Error code and basic description                                                   |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>E002.1</b> Hardware overcurrent                   | <b>E056.2</b> IGBT U- short circuit                                                |
| <b>E002.2</b> Software overcurrent                   | <b>E056.3</b> IGBT U+ short circuit                                                |
| <b>E005.1</b> Bus overvoltage                        | <b>E056.4</b> IGBT V- short circuit                                                |
| <b>E008.1</b> Frequent pre-charge                    | <b>E056.5</b> IGBT V+ short circuit                                                |
| <b>E009.1</b> Undervoltage                           | <b>E056.9</b> Output phase loss                                                    |
| <b>E009.3</b> Pre-charge fault                       | <b>E057.1</b> U phase upper bridge or V phase lower bridge IGBT continuity failure |
| <b>E010.1</b> AC drive overload                      | <b>E057.2</b> U phase lower bridge or V phase upper bridge IGBT continuity failure |
| <b>E010.3</b> AC drive pre-overload                  | <b>E057.3</b> V phase upper bridge or W phase lower bridge IGBT continuity failure |
| <b>E011.1</b> Motor overload                         | <b>E057.4</b> V phase lower bridge or W phase upper bridge IGBT continuity failure |
| <b>E011.2</b> Motor pre-overload                     | <b>E057.5</b> W phase upper bridge or U phase lower bridge IGBT continuity failure |
| <b>E012.1</b> Input phase loss                       | <b>E057.6</b> W phase lower bridge or U phase upper bridge IGBT continuity failure |
| <b>E013.1 E013.2 E013.3 E013.4</b> Output phase loss | <b>E057.7</b> UV output end short circuit                                          |
| <b>E014.1</b> IGBT overheat                          | <b>E057.8</b> VW output end short circuit                                          |
| <b>E014.2</b> Module pre overtemperature             | <b>E057.9</b> WU output end short circuit                                          |
| <b>E015.1 E015.2</b> External device fault           | <b>E058.1</b> Module U phase current sensor inversely installed                    |
| <b>E017.1</b> Contactor fault                        | <b>E058.2</b> Module V phase current sensor inversely installed                    |
| <b>E018.1</b> Current detection fault                | <b>E058.3</b> Module W phase current sensor inversely installed                    |

|                                                                   |                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>E019.1</b> Auto-tuning timeout                                 | <b>E058.4</b> Module UV phase sensor incorrectly inserted                                      |
| <b>E019.2</b> Auto-tuning interruption                            | <b>E058.5</b> Module VW phase sensor incorrectly inserted                                      |
| <b>E019.3</b> Overcurrent during auto tuning                      | <b>E058.6</b> Module WU phase sensor incorrectly inserted                                      |
| <b>E019.4</b> Auto-tuning back EMF exception                      | <b>E059.1</b> UV phase imbalance                                                               |
| <b>E019.5</b> Motor type setting error                            | <b>E059.2</b> VW phase imbalance                                                               |
| <b>E019.7</b> No-load current auto-tuning error                   | <b>E059.3</b> WU phase imbalance                                                               |
| <b>E020.1</b> Encoder hardware wire breakage detection            | <b>E061.1</b> Braking unit overload                                                            |
| <b>E020.2</b> Encoder PPR error                                   | <b>E062.2</b> Braking transistor shoot through                                                 |
| <b>E020.3</b> No encoder feedback                                 | <b>E062.3</b> Braking transistor overcurrent                                                   |
| <b>E020.4</b> Encoder direction fault                             | <b>E093.1</b> Motor rotor locked                                                               |
| <b>E020.5</b> Encoder feedback speed large fluctuation            | <b>E093.2</b> Motor stall                                                                      |
| <b>E020.8</b> ABZ encoder Z signal loss                           | <b>E093.4</b> Current control exception                                                        |
| <b>E020.9</b> Encoder pulse Interference                          | <b>E094.1</b> Inconsistency between calculated and set numbers of pole pairs                   |
| <b>E021.1 E021.2 E021.3 E021.4 E021.5</b> EEPROM read-write fault | <b>E094.2</b> Motor power, voltage, and current matching error                                 |
| <b>E023.1</b> Short-to-ground                                     | <b>E094.3</b> No-load current range error                                                      |
| <b>E026.1</b> Accumulative running duration reach                 | <b>E094.4</b> Inconsistency between Lm IO and rated voltage                                    |
| <b>E027.1 E027.2 E027.3 E027.4</b> User defined fault             | <b>E094.5</b> Rotor resistance range exception                                                 |
| <b>L028.1 L 028.2 L 028.3 L 028.4</b> User defined alarm          | <b>E094.7</b> Mismatch between the numbers of pole pairs of the resolver and synchronous motor |
| <b>E029.1</b> Accumulative power on duration reach                | <b>E159.1</b> Auto reset failure                                                               |
| <b>E031.1</b> PID feedback loss during running                    | <b>E160.1</b> Modbus communication fault                                                       |
| <b>E032.1 E032.2 E032.3 E032.4 E032.6</b> Parameter exception     | <b>E161.1 E161.2</b> CANopen communication fault                                               |
| <b>E040.1</b> Pulse-by-pulse current limit fault                  | <b>E162.1 E162.2</b> CANlink communication fault                                               |
| <b>E042.1</b> Excessive speed deviation                           | <b>E164.1</b> Expansion card fault                                                             |
| <b>E043.1</b> Motor overspeed                                     | <b>E174.1</b> HDI1 wire breakage                                                               |
| <b>E045.1 E045.2</b> Motor overtemperature                        | <b>E174.3</b> AI1 wire breakage                                                                |
| <b>E047.2 E047.3 E047.4 E047.5</b> STO fault                      | <b>E174.4</b> AI2 wire breakage                                                                |
| <b>E051.1</b> Pole position auto-tuning error                     | <b>E174.5</b> AI3 wire breakage                                                                |
| <b>E055.1</b> Slave error in master-slave control                 |                                                                                                |

## 11: Caractéristiques Electriques

| Alimentation                                         |                                         | Triphasée 380 - 480Vac                                            |                  |                 |                 |               |               |                 |                 |                |                |  |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|--|
| Modèle:<br>MD630S-4TxxxBS-INT<br>MD630N-4Txxx BS-INT |                                         | 1R5<br>(0.37 kW)                                                  | 2R1<br>(0.75 kW) | 3R8<br>(1.5 kW) | 5R1<br>(2.2 kW) | 7R2<br>(3 kW) | 9R0<br>(4 kW) | 013<br>(5.5 kW) | 017<br>(7.5 kW) | 025<br>(11 kW) | 032<br>(15 kW) |  |
| Taille                                               |                                         | T1                                                                |                  |                 | T2              |               |               | T3              |                 | T4             |                |  |
| Entrée Variateur                                     | Tension Entrée                          | 380 à 480Vac, -15% to +10%                                        |                  |                 |                 |               |               |                 |                 |                |                |  |
|                                                      | Courant Entrée (A) HD/ND                | 1.7/2.4                                                           | 2.4/4.6          | 3.7/4.6         | 6.3/9.1         | 9.0/11.3      | 11.4/15.9     | 16.8/22.7       | 22/33.4         | 32.2/39.7      | 41.3/44.0      |  |
|                                                      | Puissance (kVA) HD/ND                   | 1.3/1.9                                                           | 1.8/3.5          | 3.5/4.9         | 6.7/8.3         | 9.5/10.4      | 12/15.5       | 17.5/20.5       | 22.8/30.2       | 33.4/38.2      | 42.8/44.4      |  |
|                                                      | Fréquence Nominale                      | 50/60 Hz, ±5%                                                     |                  |                 |                 |               |               |                 |                 |                |                |  |
| Sortie Variateur                                     | Moteur (kW)                             | 0.4/0.75                                                          | 0.7/1.5          | 1.5/2.2         | 2.2/3.7         | 3.0/3.7       | 3.7/5.5       | 5.5/7.5         | 7.5/11          | 11/15          | 15/18.5        |  |
|                                                      | Sortie Courant (A) HD/ND                | 1.5/2.1                                                           | 2.1/3.8          | 3.8/5.1         | 5.1/7.2         | 7.2/9         | 9/13          | 13/17           | 17/25           | 25/32          | 32.0/37.0      |  |
|                                                      | Fréquence de découpage par défaut (kHz) | 4                                                                 | 4                | 4               | 4               | 4             | 4             | 4               | 4               | 4              | 4              |  |
|                                                      | Capacité Surcharge                      | 150% pendant 60 s (HD), 110% pendant 60 s (ND)                    |                  |                 |                 |               |               |                 |                 |                |                |  |
|                                                      | Tension Sortie Max                      | Triphasée 380Vac à 480Vac<br>(Proportionnelle à l'entrée tension) |                  |                 |                 |               |               |                 |                 |                |                |  |
|                                                      | Fréquence Sortie Max                    | 599 Hz                                                            |                  |                 |                 |               |               |                 |                 |                |                |  |
| Resistance Freinage                                  | Puissance Recommandée (kW)              | 0.06                                                              | 0.10             | 0.23            | 0.33            | 0.45          | 0.6           | 0.83            | 1.1             | 1.5            | 2.3            |  |
|                                                      | Minimum Résistance (Ω)                  | 250                                                               | 250              | 104             | 104             | 104           | 124           | 42              | 33              | 47             | 22             |  |
| Module Freinage                                      |                                         | Par défaut                                                        |                  |                 |                 |               |               |                 |                 |                |                |  |
| Boîtier                                              |                                         | IP 20                                                             |                  |                 |                 |               |               |                 |                 |                |                |  |
|                                                      |                                         |                                                                   |                  |                 |                 |               |               |                 |                 |                |                |  |
|                                                      |                                         |                                                                   |                  |                 |                 |               |               |                 |                 |                |                |  |
| Alimentation                                         |                                         | Triphasée 380 - 480Vac                                            |                  |                 |                 |               |               |                 |                 |                |                |  |
| Modele:<br>MD630S-4TxxxBS-INT<br>MD630N-4Txxx BS-INT |                                         | 037<br>(18.5 kW)                                                  | 045<br>(22 kW)   |                 |                 |               |               |                 |                 |                |                |  |
| Taille                                               |                                         | T5                                                                |                  |                 |                 |               |               |                 |                 |                |                |  |
| Entrée Variateur                                     | Tension Entrée                          | Triphasée 380 à 480Vac, -15% to +10%                              |                  |                 |                 |               |               |                 |                 |                |                |  |
|                                                      | Courant Entrée (A)                      | 48.7/60.1                                                         | 58.5/71.6        |                 |                 |               |               |                 |                 |                |                |  |
|                                                      | Puissance (kVA)                         | 37.1/45.8                                                         | 44.5/54.6        |                 |                 |               |               |                 |                 |                |                |  |
|                                                      | Fréquence Nominale                      | 50/60 Hz, ±5%                                                     |                  |                 |                 |               |               |                 |                 |                |                |  |
| Sortie Variateur                                     | Moteur (kW)                             | 18.5/22                                                           | 22/30            |                 |                 |               |               |                 |                 |                |                |  |
|                                                      | Sortie Courant (A) <sup>2</sup>         | 37/45                                                             | 45/60            |                 |                 |               |               |                 |                 |                |                |  |
|                                                      | Fréquence Découpage par Défaut (kHz)    | 4                                                                 | 4                |                 |                 |               |               |                 |                 |                |                |  |
|                                                      | Capacité Surcharge                      | 150% pendant 60 s (HD), 110% pendant 60 s (ND)                    |                  |                 |                 |               |               |                 |                 |                |                |  |
|                                                      | Tension sortie Max                      | Triphasée 380Vac à 480Vac<br>(Proportionnelle à l'entrée tension) |                  |                 |                 |               |               |                 |                 |                |                |  |
|                                                      | Fréquence Max                           | 599 Hz                                                            |                  |                 |                 |               |               |                 |                 |                |                |  |
| Resistance Freinage                                  | Puissance recommandée r (kW)            | 2.8                                                               | 3.3              |                 |                 |               |               |                 |                 |                |                |  |
|                                                      | Minimum Résistance (Ω)                  | 26                                                                | 26               |                 |                 |               |               |                 |                 |                |                |  |
| Module Freinage                                      |                                         | Par défaut                                                        |                  |                 |                 |               |               |                 |                 |                |                |  |
| Boîtier                                              |                                         | IP 20                                                             |                  |                 |                 |               |               |                 |                 |                |                |  |

# 12: Annexe A (Fonctions DI)

|       |        |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------|--------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| F4-03 | 0xF403 | DI1 function selection | <p>0: No function</p> <p>1: Terminal start/stop module A_IN1</p> <p>2: Terminal start/stop module A_IN2</p> <p>3: Terminal start/stop module A_IN3</p> <p>4: Terminal start/stop module A Jog 1 (JOG1)</p> <p>5: Terminal start/stop module A Jog 2 (JOG2)</p> <p>6: Frequency UP adjustment</p> <p>7: Frequency DOWN adjustment</p> <p>8: Free stop</p> <p>9: Fault reset (RESET)</p> <p>10: Running pause (terminal control)</p> <p>11: External fault NO input</p> <p>12: Multi-segment value terminal 1</p> <p>13: Multi-segment value terminal 2</p> <p>14: Multi-segment value terminal 3</p> <p>15: Multi-segment value terminal 4</p> <p>16: Acceleration/Deceleration selection terminal 1</p> <p>17: Acceleration/Deceleration selection terminal 2</p> <p>19: UP/DOWN adjustment clearing</p> <p>21: Acceleration/Deceleration inable22</p> <p>: PID pause</p> <p>23: Simple PLC state reset</p> <p>24: Wobble pause</p> <p>29: Torque control inhibition</p> <p>32: Immediate DC braking</p> <p>33: External fault NC input</p> <p>34: Frequency modification enable</p> <p>35: Reverse PID action direction</p> <p>36: External stop terminal 1</p> <p>38: PID integral pause</p> <p>41: Motor selection terminal 1</p> <p>43: PID parameter switchover</p> <p>44: User-defined fault 1</p> <p>45: User-defined fault 2</p> <p>46: Speed control/torque control selection</p> <p>47: Emergency stop</p> <p>49: Decelerate DC braking</p> <p>50: This running time is cleared</p> <p>61: Terminal start/stop module B_IN1</p> <p>62: Terminal start/stop module B_IN2</p> <p>63: Terminal start/stop module B_IN3</p> <p>64: Terminal start/stop module B jog 1 (JOG1)</p> <p>65: Terminal start/stop module B jog 2 (JOG2)</p> |
|-------|--------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Item  | Address: | Name                   | Value Range                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------|----------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |          |                        | ) 66: Forced local control<br>67: Forced terminal control<br>continues                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| F4-03 | 0xF403   | DI1 function selection | Continued on<br>68: Forced communication control<br>69: Forced custom control<br>70: Control channel selection<br>71: Set channel selection<br>72: Terminal start/stop module A/B selection<br>76: Motor selection terminal 2<br>77: Running enable (all modes)<br>78: Forward running allowed<br>79: Negative running allowed<br>80: The RFG input is set to zero |

## 13: Annexe B (Fonction Do)

|       |        |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------|--------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| F4-14 | 0xF40E | RO1 function selection | 0: No output<br>1: AC drive running<br>2: Fault output<br>3: Frequency level detection FDT1 output<br>4: Frequency reach<br>5: Zero-speed running (no output at stop)<br>6: Motor overload warning<br>7: AC drive overload warning<br>8: Set count value reach<br>9: Designated count value reach<br>10: Length reach<br>11: Simple PLC cycle completed<br>12: Cumulative running time reach<br>13: Wobble frequency limited<br>14: Torque limited<br>15: Ready to run<br>17: Frequency upper limit reach<br>18: Frequency lower limit reach (no output at stop)<br>19: Undervoltage output<br>20: Communication<br>23: Zero-speed running 2 (output at stop)<br>24: Cumulative power-on time reach<br>25: Frequency level detection FDT2 output<br>26: Output upon frequency 1 reach<br>27: Output upon frequency 2 reach<br>28: Output upon current 1 reach<br>29: Output upon current 2 reach<br>30: Output upon expiration of scheduled time<br>31: AI1 input limit exceeded<br>32: Three-phase loss<br>33: Reverse running<br>34: Zero current state<br>35: Module temperature reach<br>36: Output current limit exceeded<br>37: Frequency lower limit reach (output at stop)<br>38: Output upon fault, minor fault, or warning<br>40: Current running time reach<br>41: Output upon fault (excluding undervoltage)<br>43: Output upon minor fault or warning<br>Others: B connector |
|-------|--------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



